

WS 1870-71,
SS 1871.

Präsenzbestand

Benutzung
nur im Lesesaal

S
DE
A
601

2042-338 A
Anzeige

der

Vorlesungen und Uebungen

an der

Herzogl. Polytechnischen Schule,

dem Herzoglichen Collegium Carolinum

in

Braunschweig

für das Studienjahr 1870 — 71.



Braunschweig.

Druck der Herzogl. Waisenhaus-Buchdruckerei

1870.

Ha-192
(1870/71)
Anzeige

der

Vorlesungen und Uebungen

an der

Herzogl. Polytechnischen Schule,

dem Herzoglichen Collegium Carolinum

in

Braunschweig

für das Studienjahr 1870 — 71.

912.53.4.

Geschenk.

Herzogliche Bibliothek

Braunschweig.

Druck der Herzogl. Waisenhaus-Buchdruckerei.

1870.

A. Aufnahmebestimmungen.

Die Polytechnische Schule umfasst ausser den gemeinschaftlichen Vorbereitungsstudien in Mathematik, Naturwissenschaften und Künsten und den allgemein bildenden Lehrfächern, acht Fachschulen:

1. Für Maschinenbau,
2. Für Bau- und Ingenieurfach,
3. Für Hütten- und Salinenfach,
4. Für chemische Technik,
5. Für Pharmacie,
6. Für Forstwirthschaft,
7. Für Landwirthschaft,
8. Für Eisenbahn- und Postfach.

Für jede Fachschule ist, soweit es der Zusammenhang der Studien erfordert, ein Lehrplan mit bestimmter Studienfolge angeordnet, der von denjenigen Studirenden, welche Anspruch auf ein Abgangszeugniss vom Directorium machen und nicht durch besondere Veranlassung von einzelnen Lehrfächern dispensirt worden sind, befolgt werden muss.

Der Besuch der pharmaceutischen Fachschule wird nach dem Gesetze des norddeutschen Bundes vom 9. December 1869 dem Besuche einer Universität im Sinne der Vorschriften für die Prüfung der Apotheker gleich geachtet. Bei der im Zusammenhange mit der Polytechnischen Schule stehenden Prüfungs-Commission für Apotheker, können Candidaten der Pharmacie aus dem ganzen norddeutschen Bundesgebiete ihre Staatsprüfung ablegen.

Ausser den immatriculirten Studirenden können auch Solche, die verhindert sind, sich an einen bestimmten Studienplan zu binden, als Zuhörer aufgenommen werden, und die Rathschläge des Directoriums und der betreffenden Fachlehrer für ihre speciellen Studienzwecke in Anspruch nehmen.

Aufnahme der Studirenden.

Zur Immatriculation für eine Fachschule ist erforderlich:

1. Vollendung des 16. Lebensjahrs,
2. Ausweis über ein gutes sittliches Verhalten,
3. Einwilligung der Eltern und Fürsorger und deren Zusicherung, für den Unterhalt während des Besuchs der Anstalt ausreichend sorgen zu wollen,
4. Genügende Vorbildung, und zwar entweder:
 - a. Reife für Prima eines Gymnasiums, oder
 - b. Einjähriger Besuch der ersten Classe eines Realgymnasiums mit gutem Erfolge; oder
 - c. Besuch einer andern höhern technischen Anstalt oder einer Fachschule; oder
 - d. Erledigung eines practischen Lehrcursus für den Beruf nach vorausgegangener genügender Schulbildung; oder
 - e. Bestandensein in einer Aufnahmeprüfung.

Der Aufzunehmende hat vor Eröffnung der Vorlesungen die Zeugnisse über die bezeichneten Vorbedingungen dem Directorium einzureichen.

Diejenigen, welche in den ersten Cursus für den Maschinenbau, das Baufach, Hütten- und Salinenfach, die chemische Technik und das Forstfach eintreten wollen, müssen die nachstehend bezeichneten mathematischen Vorkenntnisse durch eine mündliche und schriftliche Prüfung nachweisen. Ergiebt die Prüfung, dass sie diese Vorkenntnisse nicht besitzen, so werden sie unnachsichtlich auf der Anstalt als immatriculirte Studirende nicht zugelassen.

A. Arithmetik.

Die vier arithmetischen Grundoperationen mit ganzen Zahlen, gewöhnlichen und Decimal-Brüchen.

Die Theilbarkeit der Zahlen. Aufsuchung des grössten gemeinschaftlichen Divisors und des kleinsten gemeinschaftlichen Vielfachen gegebener ganzer Zahlen.

Fertigkeit und Sicherheit im Buchstaben-Rechnen und im Gebrauche der Klammern.
Fertigkeit und Sicherheit im Auflösen numerischer Aufgaben, so wie in der Bildung und Auflösung der Gleichungen ersten Grades mit einer Unbekannten.

Die Lehre von den geometrischen Verhältnissen und Proportionen.

Quadrat-Erhebung und Quadratwurzel-Auszziehung.

Die Lehre von den Potenzen mit ganzen, positiven, negativen und gebrochenen Exponenten.

Gebrauch der Logarithmen.

B. Geometrie.

Die Lehre von der Congruenz, der Aehnlichkeit und dem Flächenraume der geradlinig begrenzten ebenen Figuren.

Elemente der Lehre von den Transversalen. Der Pythagoräische Lehrsatz.

Gerade Linien und Winkel im und am Kreise. Geometrische Constructionen mit Lineal und Zirkel.

Diejenigen, welche sich die bezeichneten Kenntnisse auf der Anstalt selbst erwerben wollen, können einen zu Ostern beginnenden Vorcursus benutzen, welcher die sub A. und B. genannten Gegenstände behandelt. Auch für die Aufnahme in den Vorcursus ist das Bestehen einer mündlichen und schriftlichen Prüfung erforderlich, welche sich in der Mathematik auf folgende Gegenstände erstreckt:

a. Arithmetik.

Die vier arithmetischen Grundoperationen mit ganzen Zahlen, gewöhnlichen und Decimal-Brüchen.

Gebrauch der Klammern, Rechnung mit Buchstaben.

Auszziehung der Quadratwurzel aus Zahlen.

b. Geometrie.

Die Lehre von den Parallelen und von den Winkeln des Dreiecks.

Die Eigenschaften des gleichschenkligen, des gleichseitigen und des rechtwinklichen Dreiecks.

Die Congruenz der Dreiecke.

Der Besuch des Vorcurses mit gutem Erfolge ersetzt die mathematische Prüfung für den Eintritt in den ersten Jahreskursus des Polytechnicums.

Wer die zur Aufnahme für den Anfang der Studiencurse erforderlichen Vorkenntnisse nachweislich schon überschritten hat, kann zu jeder Zeit in das seinen Kenntnissen entsprechende Stadium eines Lehrcursus eintreten.

Mit der Immatriculation verpflichtet sich der Studirende zur Befolgung des Lehrplans und der Gesetze der Anstalt.

Aufnahme der Zuhörer.

Zum Besuch einzelner Vorlesungen und Uebungen und zum Unterricht in den Künsten kann das Directorium ausser-

dem, soweit es mit den Lehrzwecken der Fachschulen vereinbar ist, Jeden zulassen, von dem anzunehmen ist, dass er an dem Unterrichte mit Erfolg Theil nehmen können. Wer als Zuhörer zugelassen werden will, hat sich zu diesem Zwecke beim Directorium zu melden und mit den betreffenden Fachlehrern zu verständigen. Der Zugelassene erhält eine Legitimationskarte, auf der die Unterrichtsgegenstände, an denen er Theil nehmen darf, bezeichnet sind. Jeder Zuhörer verpflichtet sich zur Befolgung der Gesetze der Anstalt.

Anderweitige Bestimmungen und Einrichtungen.

Die Studirenden bezahlen halbjährig 18 Thaler; für die Theilnahme an den Arbeiten in einem chemischen Laboratorium 6 Thlr., und an den Famulus desselben 20 Gr.

Nicht immatriculirte Zuhörer entrichten halbjährig für eine Vorlesung von wöchentlich 3 Stunden 3 Thlr., von 4 bis 5 Stunden 6 Thlr., für mehrere Vorlesungen höchstens die Summe von 18 Thlr., für die Benutzung eines chemischen Laboratoriums 10 Thlr., und an den Famulus 20 Gr.

Für die tägliche Theilnahme am Unterrichte in den Künsten werden halbjährig 6 Thlr., für die Benutzung an 3 oder weniger Wochentagen 3 Thlr. bezahlt.

Für die Immatriculation sind 2 Thlr., bei Empfangnahme der Matrikel an den Hausinspector 20 Gr., und für die Legitimationskarte 10 Gr. zu entrichten.

Die Honorarzählungen geschehen im Voraus an die Herzogliche Haupt-Finanzcasse. Inländern wird eine Stundung auf höchstens 2 Monate nur bewilligt, wenn die Eltern oder Fürsorger zu Anfang des Semesters beim Directorium um dieselbe schriftlich nachgesucht haben. Gänzliche Befreiung vom Honorar kann nur solchen inländischen Studirenden bewilligt werden, deren Unvermögen notorisch oder amtlich beglaubigt ist, im Fall sie sich durch Talent, Fleiss und gutes Betragen auszeichnen.

Stipendien werden an inländische Studirende nach der Dürftigkeit und Würdigkeit ertheilt.

Alle immatriculirten Studirenden können sich um Preise bewerben, die alljährlich für die besten Lösungen von Aufgaben aus den verschiedenen Vorbereitungs- und Fachstudien ertheilt werden.

Beim Schlusse des Studienjahres werden die von den Studirenden der Anstalt angefertigten Zeichnungen oder künstlerischen Arbeiten einige Tage zur Ansicht ausgestellt.

Die zur Aufnahme Angemeldeten haben sich Donnerstag, den 6. October, Morgens 9 Uhr, im Geschäftszimmer des Directoriums einzustellen. Die nothwendig werdenden Aufnahmeprüfungen beginnen am 7. October, Morgens 10 Uhr.

Zu jeder Vorlesung und praktischen Uebung haben sich die Studirenden und Zuhörer bei dem betreffenden Lehrer persönlich zu melden.

Die Vorlesungen fangen Dinstag, den 11. October an.

Mit dem Schlusse jedes Semesters werden auf Grund vorausgegangener Schlussprüfungen Zeugnisse ertheilt.

B. Personalbestand.

1. Directorium.

Hofrath Professor Dr. **Dedekind**.

Professor **Ahlburg**.

2. Professoren und Lehrer für die vorbereitenden Grundwissenschaften und Künste.

Professor Dr. **Dedekind**: Höhere Mathematik, analytische Mechanik.

Professor Dr. **Sommer**: Elementarmathematik, mathematische Uebungen nach Bedürfniss in allen Zweigen der Mathematik.

Professor Dr. **Huisken**: Practische Geometrie, Plan- und Linearzeichnen, Elementarmathematik für Pharmaceuten, Landwirthe, Eisenbahn- und Postdienstbeflissene.

Ingenieur **Querfurth**: Beschreibende Geometrie.

Professor Dr. **Weber**: Experimentalphysik, mathematische Physik, technische Physik, Meteorologie und physikalische Uebungen.

Professor Dr. **Otto**: Chemie, physikalische und theoretische Chemie.

Professor * * * Zoologie, Botanik, Mineralogie, Geologie, naturhistorische Uebungen. Die Professur für die genannten beschreibenden Naturwissenschaften wird bis zum Anfange der Vorlesungen besetzt werden.

Maler **Nickol**: Freies Handzeichnen, nach Modellen und der Natur.

Professor **Howaldt**: Bossiren.

3. Professoren und Lehrer für die Fachstudien.

a. Für Mechanik und Maschinenbau.

Professor **Scheffler**: Mechanik, Maschinenlehre, Oberleitung im Maschinenconstruiren.

Ingenieur **Querfurth**: Maschinenelemente, Maschinenzeichnen und Maschinenconstruiren.

b. Für die Baukunde.

Professor **Ahlburg**: Strassen- und Eisenbahnbau, Brückenbau, Wasserbau, Erläutern von Fabrikeinrichtungen, Oberleitung des Constructionszeichnens.

Architect **Uhde**: Allgemeine Baukunde, Baukunst, Ornamentenzeichnen.

Stadtbaumeister **Tappe**: Architectonische Entwürfe.

* * * Geschichte der Baukunst.

Bauconducteur **Körner**: Constructionszeichnen, Baumaterialienkunde, Mechanik der Bauconstructionen.

c. Für chemische Technik und Hüttenfach.

Professor Dr. **Knapp**: Technische Chemie, landwirthschaftliche Gewerbe, Metallurgie, Agriculturchemie, Oberleitung des chemisch-technischen Laboratoriums.

Assistent Dr. **Reimer**: Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium.

d. Für Pharmacie.

Professor Dr. **Otto**: Pharmacie, gerichtliche Chemie, Oberleitung des chemisch-pharmaceutischen Laboratoriums.

Dr. **Giesecke**: Arbeiten im chemisch-pharmaceutischen Laboratorium.

e. Für Forstwirtschaft.

Forstrath Professor Dr. **Hartig**: Forstliche Naturkunde, Waldbau, Betriebseinrichtung, Forstschutz, Forstpolizei.

Revierförster Langerfeldt: Waldwerthberechnung, Forstbenutzung, Geschichte und Literatur der Jagd und Forstwirtschaft.

Bauconducteur Körner: Waldwege- und Uferbauten.

1. Für Landwirtschaft.

Professor Müller: Landwirthschaftslehre, Theorie des Ackerbaus, Pflanzenbau, Viehzucht, Düngerlehre, landwirthschaftliche Buchführung.

Medicinalassessor Dr. Quidde: Thierarzneikunde.

4. Professoren der allgemein bildenden Lehrfächer.

Hofrath Professor Dr. Dedekind: Rechtskunde, Geographie und Statistik, Nationaloeconomie.

Professor Dr. Assmann: Geschichte, deutsche Sprache und Literatur.

Professor Dr. Sy: Französische Sprache und Literatur.

Professor * * * Englische Sprache und Literatur. Die Professur wird bis zum Anfange der Vorlesungen besetzt werden.

5. Für die Bibliothek.

Hofrath Dedekind: Allgemein bildende Lehrfächer.

Ingenieur Querfurth: Grundwissenschaften und Fachstudien.

6. Für die naturhistorischen Sammlungen und die Gärten.

Schulz: Conservator der naturhistorischen Sammlung.

Ohm: Botanischer Gärtner.

7. Haus-Inspectorat.

Kotté: Haus-Inspector.

Zimmermann: Hauswärter.

Michelmann: Diener der physikalischen Sammlung.

Schmalkuchen: Diener des chemisch-pharmaceutischen Laboratoriums.

Deppe: Diener des chemisch-technischen Laboratoriums.

C. Die Lehrmittel.

Unter Aufsicht und zur Benutzung der betreffenden Lehrer bei den Vorträgen und Uebungen und unter Ueberwachung derselben zum Gebrauche der Studirenden für ihre Privatstudien.

1. Die Bibliotheken, verbunden mit einem Lesezimmer, in welchem sämtliche Journale, Fortsetzungen und Neuanschaffungen ausgelegt werden: Hofrath Dedekind, Ingenieur Querfurth.
2. Die Sammlung von mathematischen Instrumenten und Modellen für practische Geometrie und Astronomie: Professor Huiskens.
3. Die physikalische Sammlung nebst dem physikalischen Laboratorium: Professor Weber.
4. Die naturhistorische Sammlung und der botanische Garten: Professor * * *
5. Die Sammlung für Maschinenbau und mechanische Technologie: Professor Scheffler.
6. Die Sammlung für das gesammte Baufach und für Baumaterialienkunde: Professor Ahlburg.
7. Das chemisch-pharmaceutische Laboratorium mit der chemischen und pharmaceutischen Sammlung: Professor Otto.
8. Das chemisch-technische Laboratorium mit der chemisch-technischen Sammlung: Professor Knapp.
9. Die Sammlung für Jagd- und Forstwirtschaft: Revierförster Langerfeldt.
10. Der Forstgarten bei Riddagshausen: Forstrath Hartig.
11. Die landwirthschaftliche Sammlung: Professor Müller.

12. Die Sammlung von Zeichnungen und Modellen zum freien Handzeichnen, Ornamenten- und Landschaftszeichnen: Maler Nickol.

13. Die Sammlung von Modellen und Zeichnungen zum Bosciren: Professor Howaldt.

Messübungen im Freien, und Excursionen unter Leitung der entsprechenden Lehrer zur Veranschaulichung des in den Vorträgen erörterten oder noch zu erörternden Lehrstoffs. Die Anstalt gewährt den Studirenden zu den unter Führung eines Lehrers ausgeführten Excursionen freie Fahrt auf den braunschweigischen Eisenbahnen.

D. Lehrfächer.

I. Vorbereitende Grundwissenschaften und Künste.

A. Mathematische Lehrfächer.

a. Elementarmathematik.

Professor Dr. Zincken-Sommer.

Arithmetik und Algebra, Geometrie und Trigonometrie. Im Winter 10 Stunden; Stereometrie und sphärische Trigonometrie: Im Sommer 5 Stunden.

Uebersichtliche Wiederholung und Erweiterungen der Arithmetik, Algebra und Geometrie. Die Stereometrie, ebene und sphärische Trigonometrie.

Für Pharmacenten, Landwirthe und Eisenbahn- und Postdienst-Beflissene wird die Elementar-Mathematik im Winter in 6 wöchentlichen Stunden vom Professor Dr. Huisken besonders gelehrt.

b. Höhere Mathematik.

Professor Dr. Dedekind.

Theorie der Gleichungen.

Im Sommer wöchentlich 2 Stunden.

Complexe Grössen. Allgemeine Eigenschaften der Gleichungen. Binomischer Satz.

Analytische Geometrie.

Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Coordinatensysteme in der Ebene. Gerade Linie, Kreis und Ellipse. Parabel, Hyperbel. Allgemeine Gleichung des zweiten Grades. Coordinatensysteme im Raume. Gerade Linie und Ebene. Flächen zweiten Grades.

Differential- und Integralrechnung.

I. Cursus. Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

Differentiale und Integrale mit einer unabhängigen Veränderlichen. Anwendungen auf die Geometrie.

II. Cursus. Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Differentiale und Integrale mit mehreren unabhängigen Veränderlichen. Differentialgleichungen. Anwendungen auf die Geometrie.

III. Cursus. Im Winter wöchentlich 2 Stunden.

Differentialgleichungen höherer Ordnungen. Partielle Differentialgleichungen.

**c. Angewandte-Mathematik.
Beschreibende Geometrie.**

Ingenieur *Querfurth*.

I. Cursus. Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

Erläuterung der verschiedenen Projectionsmethoden. — Projectionen und Spuren gerader Linien; krumme Linien; Projectionen und Spuren der Ebenen; Entstehung und Darstellung verschiedener Flächen (entwickelbarer, Rotations-, windschiefer Flächen, Flächen höherer Ordnung etc.); Tangentialebenen. — Aufgaben über Punkt, Linien, Flächen. — Projectionen von Körpern; Entwicklung körperlicher Oberflächen; Durchschnitte und Durchdringungen der Flächen und Körper. — Aufgaben und Anwendungen auf praktische Fälle.

II. Cursus. Im Sommer wöchentlich 4 Stunden.

Schattenlehre. — Die verschiedenen Beleuchtungsarten. — Schlag Schatten von Punkten, Linien, Flächen, Körpern auf den Projectionstafeln und anderen Objecten. — Glanzpunkte, Glanzkanten etc.

Axonometrische Projection.

Perspective. — Betrachtungen der verschiedenen Methoden zur Darstellung perspectivischer Bilder. — Perspectivische Schatten. — Zeichenübungen.

Practische Geometrie.

Professor Dr. *Huiskens*.

Im Winter und Sommer wöchentlich 4 Stunden.

Einleitung. Die Lehre von den Messinstrumenten. Grundoperationen und Elementaraufgaben der practischen Geometrie. Die verschiedenen Aufnahmehethoden. Vermessung einer Flur. Flächenberechnung. Geometrische und öconomische Theilung der Flächen; Regulirung ihrer Grenzen. — Polygonometrische Aufnahmen. Trigonometrische und graphische Triangulation. Das geometrische, trigonometrische, nivellistische und barometrische Höhenmessen. Die Lehre vom Situationszeichnen. —

Uebungen im Feldmessen. 7 Stunden.

Planzeichnen. Im Winter 3, im Sommer wöchentlich 4 Stunden.

Linearzeichnen. Im Winter 2, im Sommer 4 Stunden wöchentlich.

Technische Mechanik.

Professor *Scheffler*.

I. Cursus. Im Sommer wöchentlich 8 Stunden.

Statik der festen Körper. Zusammensetzung der Kräfte. Lehre vom Schwerpunkte. Gleichgewicht gestützter Körper. Seilpolygone und Seilcurven. Widerstände der Reibung und Steifigkeit. Hebel,

schiefe Ebene, Keil, Schraube, Radwelle, Rolle, Flaschenzug etc. Elasticität und Festigkeit.

II. Cursus. Im Winter wöchentlich 6 Stunden.

a. Dynamik der festen Körper. Die Phoronomie. Bewegung des materiellen Punktes. Mechanische Arbeit. Pendel. Drehbewegung. Trägheitsmomente. Schwingungs- und Stossmittelpunkt. Centrifugalkraft. Lehre vom Stosse. Mechanische Arbeit bei der Formveränderung elastischer Körper.

b. Mechanik der flüssigen Körper. Fortpflanzung des Drucks in Flüssigkeiten. Hydrostatischer Druck. Stabilität schwimmender Körper. Die Principien der Aërostatik. Ausfluss des Wassers aus Gefässen, durch Röhren etc., Bewegung in offenen Canälen und Flussbetten. — Die Hydrometrie. — Ausfluss der Gase. Stoss und Widerstand der Flüssigkeiten.

Analytische Mechanik.

Professor Dr. *Dedekind*.

Im Winter wöchentlich 2—4 Stunden.

Anwendungen der Arithmetik.

Professor Dr. *Zincken-Sommer*.

Im Sommer wöchentlich 2 Stunden.

Zins- und Rentenrechnung. Politische Rechenkunst. Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

B. Naturwissenschaften.

a. Physikalische Lehrfächer.

Professor Dr. *Weber*.

Experimentalphysik.

I. Cursus. Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Schwere, Elasticität, Festigkeit, Adhäsionserscheinungen etc. Gleichgewicht und Bewegung fester, flüssiger und luftförmiger Körper. Wärmelehre.

II. Cursus. Im Winter 4 Stunden.

Akustik, Optik, Electricität, Galvanismus, Magnetismus, Electromagnetismus, Diamagnetismus.

Mathematische Physik.

Im Sommer und Winter wöchentlich 2 Stunden.

Anwendung der höheren Mathematik auf einzelne Theile der Physik.

Technische Physik.

Im Winter wöchentlich 3 Stunden.

Anwendung der Lehre von der Wärme, dem Lichte, der Electricität und dem Galvanismus u. s. w.

Meteorologie und Klimatologie.

Im Sommer wöchentlich 1 Stunde.

Physikalische Uebungen.

Uebungen im Gebrauche physikalischer Messwerkzeuge. Physikalische Untersuchungsmethoden und Berechnungen aus Beobachtungen. Nach Verabredung mit den dazu befähigten Studirenden.

b. Chemische Lehrfächer.

Professor Dr. Otto.

Chemie.

I. Theil. Chemie der anorganischen Körper. Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

Allgemeines. Specielle Betrachtung der nichtmetallischen Elemente und der wichtigeren Metalle und ihrer Verbindungen.

II. Theil. Chemie der organischen Körper. Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Allgemeines. Specielle Betrachtung der wichtigsten Verbindungen mit Beziehung auf Pflanzen- und Thierphysiologie.

Physikalische und theoretische Chemie.

Im Winter wöchentlich 3 Stunden.

Die allgemeinen theoretischen Lehren der Chemie.

a. Naturgeschichte.

Professor Dr. . . .

Zoologie.

Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

Organisation des Thierreichs im Allgemeinen. Charakteristik der natürlichen Gruppen. Specielle Naturgeschichte der für Jagd, Forst- und Landwirthschaft und Medicin wichtigen Thierarten. Uebungen im Bestimmen der Arten.

Botanik.

Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Uebersicht über den Bau, die Ernährung und Fortpflanzung der Gewächse. Erläuterung der natürlichen Pflanzengruppen. Pflanzengeographie. Charakteristik der für den Forstmann, Landwirth und Pharmaceuten wichtigen einheimischen Pflanzen. Bestimmen der Arten.

Mineralogie.

Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

Einleitung. Charakteristik der natürlichen Gruppen des Mineralreichs

und der einzelnen für die Geologie und Technik wichtigen Mineralarten. Uebungen im Bestimmen.

Geologie.

Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Einleitung. Die Gesteinarten und deren Verwitterung. Die wichtigsten versteinerten Pflanzen- und Thierformen; Leitversteinerungen. Altersfolge der Formationen. Wahrscheinlicher Verlauf der Erdbildung. Der geognostische Bau von Deutschland etc.

Naturhistorische Uebungen.

Für die Studirenden, die ein specielles Interesse an irgend einem Zweige der Naturgeschichte haben.

C. Künste.**a. Zeichnen.**

Maler Nickel.

Freies Handzeichnen.

Im Winter und Sommer wöchentlich 10 Stunden.

Zeichnen nach Gypsmodellen und der Natur.

b. Bossiren.

Professor Howaldt.

Im Winter und Sommer wöchentlich 6 Stunden.

II. Fachstudien.**a. Für den Maschinenbau.**

Maschinenelemente. (Construction der Maschinentheile und ihrer Verbindungen.)

Ingenieur Quersfurth.

I. Theil. Im Winter wöchentlich 2 Stunden.

Betrachtungen der wichtigsten kinematischen Sätze. — Schrauben und Schraubenverbindungen; Nieten und Nietverbindungen; Seile, Ketten und Haken; Axen, Wellen, Kupplungen; Zapfenlager; Kurbeln; Balanciers; Schubstangen; Traversen; Kreuzköpfe; Geradführungen.

II. Theil. Im Sommer wöchentlich 2 Stunden.

Transmissionen durch Riemen und Seile; Zahnräder; Röhren und deren Verbindungen; Gefäßconstructions; Stopfbüchsen; Kolben; Hähne; Ventile. — Construction zusammengesetzter Maschinen (Krahne, Pressen, Pumpwerke etc.)

Maschinenlehre.

Professor Scheffler.

I. Theil. Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Maschinenbestandtheile. Wagen und Dynamometer. Animalische Motoren. Wasserräder und Turbinen.

II. Theil. Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

Dampfzeuger und Dampfmaschinen. Windräder. Maschinen zum Heben und Fortschaffen von Lasten. Wasserhebungsmaschinen. Gebläse. Hammerwerke. Mühlen.

Maschinenzeichnen.

Ingenieur Querfurth.

Im Winter 12, im Sommer wöchentlich 14 Stunden.

Aufnahmezeichnen von Maschinentheilen und zusammengesetzten Maschinen, hauptsächlich nach vorhandenen Modellen. Construction der cyclischen Curven und der Verzahnungen.

Maschinenconstruiren.

Ingenieur Querfurth.

Im Winter 12, im Sommer wöchentlich 14 Stunden.

Die Constructionsübungen gehen Hand in Hand mit den Vorträgen.

b. Für die Baukunde.**Allgemeine Baukunde.**

Architect Uhde.

I. Theil. Constructionen in Stein. Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Mauern von künstlichen und natürlichen Steinen. Steinverbände. Grund-, Ober- und Futtermauern. Gewölbeconstructions. Architravbau. Massive Treppen. Dachbedeckungen aus natürlichen und künstlichen Steinen.

Architect Uhde.

II. Theil. Constructionen in Holz. Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

Einfache Holzverbindungen. Verstärkung der Hölzer. Feste Wände und Sprengwände. Dachgerüste. Stehende und liegende Dachstühle. Abwahlen und Schiften. Von sphärischen Flächen begrenzte Dächer.

Professor Ahlburg.

III. Theil. Gründung der Bauwerke. Im Sommer wöchentlich 4 Stunden.

Gründung der Bauwerke auf verschiedenartigen Boden. Rostwerke. Einrammen der Pfähle. Tragfähigkeit derselben. Betonirungen. Um-

schliessung und Trockenlegung der Baugrube, Austiefen derselben durch Sprengungen, Baggerungen, unter Anwendung comprimierter Luft.

Strassen- und Eisenbahnbau.

Professor Ahlburg.

Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

1. Strassenbau. Fortschaffung von Lasten auf Wagen durch Zugthiere. Widerstand. Zugkraft. Aufsuchen von Strassenlinien auf einem gegebenen Terrain. Vermessung und Cartirung. Nivellement. Längenprofile. Querprofile. Erdarbeiten. Grundbau: verschiedene Methoden. Entwässerung der Strassen. Kunstbauten an den Strassen. Unterhaltung der Strassen. Abnutzung der Steinbahn. Entfernung und Ersetzung des zerstörten Materials. Quantität des Unterhaltungsmaterials.
2. Eisenbahnbau. Widerstände bei der Fortschaffung von Lasten auf einem Gleise. Alignement und Steigung. Vermessung und Cartirung. Erdarbeiten: Einschnitte und Dämme. Die verschiedenen Oberbausysteme. Wegeübergänge. Kreuzungen. Weichen. Drehscheiben. Tunnelbau.

Brückenbau.

Professor Ahlburg.

Im Winter wöchentlich 5, im Sommer 4 Stunden.

Durchflussöffnungen. Brücken aus Holz mit hölzernen und massiven Ufer- und Stromjochen. Brücken aus Stein: gerade Brücken, schiefe Brücken. Brücken aus Guss- und Schmiedeeisen.

Wasserbau.**Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.**

Professor Ahlburg.

Fluss- und Strombau. Ent- und Bewässerung. Wehre. Schleusen. Canäle. Wasserleitungen. Häfen.

Bau-Constructionszeichnen.

Bauconducteur Körner.

Im Winter 10, im Sommer 8 Stunden.

Entwerfen von Bauconstructions und Bauprojecten für allgemeine Baukunde und Ingenieurbaufach im Anschluss an die Vorträge.

Geschichte und Archäologie der Baukunst.**Im Winter 2, im Sommer 4 Stunden wöchentlich.****Baukunst, Vortrag und architectonisches Zeichnen.**

Architect Uhde.

Im Winter und Sommer wöchentlich 6 Stunden.

Formenlehre der griechischen, römischen, romanischen und der gothischen Bauwerke.

Ornamentik.*Architect Uhde.*

Im Winter und Sommer 4 Stunden.

Zeichnen und Entwerfen von Ornamenten verschiedener Baustyle.

Architectonische Entwürfe.*Stadtbaumeister Tappe.*

Im Winter und Sommer 4 Stunden.

Entwerfen von Bauplänen nach gegebenem Programm. Uebungen in Concurr-Aufgaben.

Baumaterialienkunde.*Bauconducteur Körner.*

Im Sommer 2 Stunden wöchentlich.

Chemisches und physikalisches Verhalten der Baumaterialien organischen und anorganischen Ursprungs unter verschiedenen Einflüssen. Gewinnung, Behandlung und Verwendung derselben.

Mechanik der Bauconstructionen.*Bauconducteur Körner.*

Im Winter und Sommer wöchentlich 2 Stunden.

Theorie der Holzconstructionen: Untersuchungen über einfache Träger, Hänge- und Sprengwerke, Bogensprengwerke und Fachwerksträger.

Theorie der Eisenconstructionen. Berechnung parabolischer Träger:

- a) abgestumpfte Parabelträger,
- b) Parabelträger mit einem geraden Streckbalken,
- c) Parabelträger mit gleichgekrümmten Streckbalken.

Untersuchungen über rechtwinkliche Träger, Anstellung von Vergleichen zwischen den Fachwerkträgern nach den verschiedenen Systemen und Trägern mit vollen Wandungen. Dachconstructionen.

Theorie der Steinconstructionen. Untersuchungen über die Stabilitätsverhältnisse bei Gewölben und deren Lehrgerüsten und bei Futtermauern.

c. Für chemische Technik und Hütten- und Salinenfach.*Professor Dr. Knapp.***Technische Chemie.**

I. Theil. Im Winter wöchentlich 5 Stunden.

Die landwirthschaftlichen Gewerbe: die Zucker- und Essigfabrikation, das Bierbrauen und Branntweinbrennen u. s. w.

II. Theil. Im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Heizung und Beleuchtung. Fabrikation der Säuren, Soda, Pottasche, des Kochsalzes, Salpeters, Schiesspulvers. Der Hüttenbetrieb. Fabrikation von Glas, Porzellan etc. Lederfabrikation. Färberei.

Metallurgie.

Im Winter wöchentlich 2 Stunden.

Gewinnung und Anwendung der Metalle.

Agriculturchemie.

Im Sommer wöchentlich 2 Stunden.

Arbeiten im chemisch-technischen Laboratorium.

Unter Oberleitung des Professors Dr. Knapp der Assistent Dr. Reimer.

d. Für die Pharmacie.*Professor Dr. Otto.***Pharmacie.**

Im Sommer wöchentlich 4 Stunden.

Darstellung der Präparate und kritische Beurtheilung der Darstellungsmethoden. Prüfung auf Verunreinigungen und Verfälschungen u. s. w.

Gerichtliche Chemie.

Im Sommer wöchentlich 1 Stunde.

Gang der Untersuchung. Auffindung der Blausäure, des Phosphors, der Alkaloide und Metallgifte. Erkennung der Blutflecken.

Pharmacognosie.

Im Winter wöchentlich 2 Stunden.

Abstammung, Gewinnung und Behandlung der Drogen. Beschreibung, Verwechselungen, Verfälschungen und chemischer Bestand.

Arbeiten im chemisch-pharmaceutischen Laboratorium.

Unter der Oberleitung des Professors Dr. Otto der Dr. Giesecke.

e. Für die Forstwirthschaft.*Forstrath Professor Dr. Hartig.*

Bodenkunde, Klimatologie, Forstbotanik und Pflanzenphysiologie, Waldbau.

Im Winter wöchentlich 14 Stunden.

Betriebseinrichtung und Taxation, Forstschutz und Forstinsecten, Forstpolizei, Staatsforstwirtschaftslehre.

Im Sommer wöchentlich 14 Stunden.

Revierförster *Langerfeldt*.

Forstbenutzung.

Im Sommer wöchentlich 3 Stunden.

Forstliche Waarenkunde, Gewerbslehre und Handelskunde.

Waldwerthberechnung.

Im Winter wöchentlich 3 Stunden.

Uebersichtliche Begründung und Anwendung der Grundsätze der Waldwerthberechnung.

Geschichte und Literatur der Jagd und Forstwirtschaft.

Im Winter und Sommer wöchentlich 2 Stunden.

3. Bauconducteur *Körner*.

Waldwege- und Uferbauten.

Im Winter und Sommer wöchentlich 2 Stunden.

Demonstrationen und Culturarbeiten.

Die Studirenden des Forstfaches haben sich an den in dem Forstgarten abzuhaltenden Demonstrationen, sowie auch an den in demselben vorzunehmenden Culturarbeiten in näher zu verabredenden Stunden regelmässig zu betheiligen.

f. Für die Landwirthschaft.

1. Professor *Müller*.

Allgemeine Landwirthschaftslehre.

Im Winter wöchentlich 4 Stunden.

Soziale und staatliche Stellung der Landwirthschaft. Geschichte der Landwirthschaft bei den alten und den germanischen Völkern. Landwirthschaftliche Literatur. — Landwirthschaftliche Betriebslehre. Die Erwerbsmittel: Landgut, Capital und Arbeit besonders in Rücksicht auf Werthbestimmungen. Von der Anwendung dieser Mittel durch die verschiedenen Wirthschaftssysteme. Abhängigkeit der Letzteren von den gegebenen örtlichen Verhältnissen. Die Wahl der Culturpflanzen nach ihren Ansprüchen an Nahrungsmittel und Klima. Von den Absatzverhältnissen. Die Wahl der Nutzviehbestände und verschiedener Zuchtrichtungen, bedingt durch die örtlichen Verhältnisse. Von der Verbindung landwirthschaftlicher Gewerbe mit dem Wirthschaftsbetriebe. Die Wirthschaftsdirection u. s. w.

Theorie des Ackerbaus.

Im Sommer wöchentlich 3 Stunden.

Naturwissenschaftliche Einleitung. Die Atmosphäre und die Bodenarten in ihrer Beziehung zum Aufbau der landwirthschaftlichen Nutzpflanzen.

Die Bodenbereitung, Urbarmachung, Drainage, Tiefcultur. Die Ackergeräthe und ihre Anwendung. Die landwirthschaftlichen Transportgeräthe.

Pflanzenbau.

Im Sommer wöchentlich 4 Stunden.

Allgemeiner Theil: Auswahl des Samens; Samenwechsel, Saatzeit, Breitsaat und Drillcultur; Pflege während des Wachstums; Schutzmittel gegen schädliche Witterung, die lästigsten Pflanzenkrankheiten; die Samen- und Wurzelunkräuter und ihre Vertilgung; der Insectenschaden und dessen Verhütung. Die Ernte, das Dreschen und Aufbewahren der Früchte. Specieller Theil: Getreidebau, Handelsgewächsbau, Futterbau einschliesslich der Wiesen- und Weidecultur.

Viehucht.

Im Winter wöchentlich 4 Stunden.

Abstammung und Racen der landwirthschaftlichen Hausthiere. Zuchtungsgrundsätze je nach den Zuchtungs Zwecken. Aufzucht und Pflege der jungen, Fütterung und Wartung der alten Thiere. Besondere Zucht des Rindes, des Schafes, des Schweines. — Anweisung zur Teichwirthschaft und Bienenzucht. —

Güterveranschlagung.

Im Sommer wöchentlich 2 Stunden.

Ermittelung des angemessenen Pacht- und Kaufpreises mit Zugrundelegung eines den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Wirthschaftsplanes, der Bonität des Bodens, der durchschnittlichen Erträge und der Wirthschaftsunkosten.

Düngerlehre.

Im Winter wöchentlich 1 Stunde.

Die Gewinnung, Behandlung und Verwendung des Stalldüngers unter Zuziehung der Hilfsmittel.

Landwirthschaftliche Buchführung.

Im Winter wöchentlich 1 Stunde.

Bedeutung und Vortheile einer guten Buchführung als Prüfung des Wirthschaftsverfahrens. Die einfache Buchführung in Register-Form. Die doppelte Buchführung mit möglichst vereinfachter Einrichtung.

2. Medicinalassessor *Dr. Quidde*.

Pferdekenntniss und Pferdezucht.

Im Winter wöchentlich 4 Stunden.

Das Aeussere und die Racen des Pferdes. Paarung und Veredelung. Geburtshülfe, Fütterung und Pflege des Pferdes.

Anatomie der Hausthiere.

Im Winter wöchentlich 3 Stunden.

Krankheiten der Hausthiere.

Im Sommer wöchentlich 4 Stunden.

Operations- und Arzneimittellehre.

Im Sommer wöchentlich 4 Stunden.

III. Allgemein bildende Lehrfächer.

Bürgerliches Recht.

Hofrath Professor Dr. Dedekind.

Im Winter wöchentlich 3 Stunden.

Baurecht und Forstrecht.

Derselbe.

Im Sommer, wöchentlich jedes 2 resp. 3 Stunden.

Geographie und Statistik.

Derselbe.

Im Winter, wöchentlich jedes 2 resp. 3 Stunden.

Nationalöconomie.

Derselbe.

Im Sommer wöchentlich 3 Stunden.

Geschichte.

Professor Dr. Asemann.

Im Winter und Sommer wöchentlich 4 Stunden.

Deutsche Sprache und Literatur.

Derselbe.

Im Winter 4 und im Sommer wöchentlich 5 Stunden.

Französische Sprache und Literatur.

Professor Dr. Sy.

Im Winter 10 und im Sommer 10 Stunden, wöchentlich.

Englische Sprache und Literatur.

Professor * * *

Im Winter 10 und im Sommer 10 Stunden, wöchentlich.



E. Studienpläne für die Fachschulen.

Die Reihenfolge der Lehrgegenstände muss von denjenigen Studirenden, die auf ein Abgangs-Zeugniss von der Anstalt Anspruch machen, wenn sie nicht durch besondere Gründe von einzelnen Lehrfächern dispensirt worden sind, inne gehalten werden. Die mit einem * bezeichneten Studien werden nicht als bindend angesehen, können aber denjenigen Studirenden, welche durch ihre Befähigung im Stande sind, ihre Studien weiter auszudehnen, dringend angerathen werden. Auf die Wichtigkeit der allgemein bildenden Lehrfächer sollen hiermit alle Studirenden der Anstalt hingewiesen sein.

Bei der Aufnahme werden die für eine Fachschule immatriculirten Studirenden auf eine bestimmte Stufe des Studienplans hingewiesen. Der Fortschritt in den nächstfolgenden Jahreskursus erfolgt auf Grund der Berathung der betreffenden Lehrer mit dem Directorium nach den Schlussprüfungen des Jahreskursus; genügende Leistungen in den für ein bestimmtes Fachstudium nothwendigen Lehrfächern werden als Bedingungen des Fortschritts angesehen. Wer das Verständniss, die Vorkenntnisse und Fertigkeiten für den nächstfolgenden Jahreskursus sich nicht erworben hat, kann in den folgenden Lehrcursus nicht eintreten.

Am Schlusse eines jeden Semesters wird jedem Studirenden ein Zeugniss über die benutzten Lehrfächer auf Grundlage der den Unterricht begleitenden Examinatorien und Schlussprüfungen und den vorliegenden künstlerischen Leistungen eingehändigt.

1. Für Maschinenbau und Mechanik.

Zur Abkürzung des Studiencursus treten die Anfänge der Fachstudien, soweit es möglich ist, schon ein, ehe die Disciplinen der höhern Mathematik ganz erledigt sind. Die Vorträge über Maschinenelemente gehen mit den Vorlesungen über Mechanik und Maschinenlehre und mit den Constructionsübungen Hand in Hand.

I. Winter. 1. Arithmetik und Algebra. Geometrie und Trigonometrie. Chemie I. Handzeichnen. Linearzeichnen.

Sommer. 2. Stereometrie und sphärische Trigonometrie. Theorie der Gleichungen. Analytische Geometrie. Experimentalphysik I. *Chemie II. Handzeichnen.

II. Winter. 3. Experimentalphysik II. Differentialrechnung I. Beschreibende Geometrie I. Mineralogie. *Technische Chemie. Maschinenzeichnen. Practische Geometrie I. Planzeichnen.

Sommer. 4. Differentialrechnung II. Beschreibende Geometrie II. Practische Geometrie II. Mechanik I. Allgemeine Baukunde I. Maschinenzeichnen. Planzeichnen.

III. Winter. 5. *Differentialrechnung III. *Technische Physik. Mechanik II. Maschinenelemente I. Allgemeine Baukunde II. Maschinenconstruiren.

Sommer. 6. *Mathematische Physik, Maschinenelemente II. Maschinenlehre I. *Allgemeine Baukunde III. *Geologie. Maschinenconstruiren. *Mechanik der Bauconstructionen.

IV. Winter. 7. *Analytische Mechanik. Maschinenlehre II. *Ingenieurbauskunde II. Maschinenconstruiren. *Mechanik der Bauconstructionen.

2. Für das Baufach.

Beide Richtungen des Baufachs, die Ingenieurbauskunde und die schöne Baukunst, gehen in den Vorbereitungsstudien und in einem grossen Theile der Fachstudien einen gemeinschaftlichen Weg. Haben die Studirenden sich für eine der beiden speciellen Berufsrichtungen entschieden, so wird dies beim Unterricht im Constructionszeichnen, im Entwerfen von Bauplänen und den dahin einschlagenden theoretischen Erörterungen berücksichtigt.

I. Winter. 1. Arithmetik und Algebra. Geometrie und Trigonometrie. Chemie I. Freies Handzeichnen. Linearzeichnen.

Sommer. 2. Stereometrie und sphärische Trigonometrie. Theorie der Gleichungen. Analytische Geometrie. Experimentalphysik I. Chemie II. Handzeichnen.

II. Winter. 3. Differentialrechnung I. Experimentalphysik II. Beschreibende Geometrie I. Practische Geometrie I. Technische Chemie I. Mineralogie. Geschichte der Baukunst I. Handzeichnen. Planzeichnen.

Sommer. 4. Differentialrechnung II. Beschreibende Geometrie II. Practische Geometrie II. Mechanik I. Allgemeine Baukunde I. Geschichte der Baukunst II. Handzeichnen. Bauconstructionszeichnen. Planzeichnen.

III. Winter. 5. *Differentialrechnung III. Technische Physik. Mechanik II. Allgemeine Baukunde II. Baukunst I. Architektonisches Zeichnen. Bauconstructionszeichnen. Ornamentenzeichnen.

Sommer. 6. *Mathematische Physik. Maschinenlehre I. Mechanik der Bauconstructionen. Geologie. Allgemeine Baukunde III. Baukunst II. Architektonisches Zeichnen. Bauconstructionszeichnen. Baumaterialienkunde. Ornamentenzeichnen.

IV. Winter. 7. *Analytische Mechanik. Mechanik der Bauconstructionen. Maschinenlehre II. Strassen- und Eisenbahnbau. Brückenbau. Bürgerliches Recht. Constructionszeichnen. Architektonische Entwürfe. Zeichnen nach der Natur. (Landschaftszeichnen). Bossiren.

Sommer. 8. Wasserbau. Mechanik der Bauconstructionen. Bau-recht. Bauconstructionszeichnen. Architektonische Entwürfe. Zeichnen nach der Natur (Landschaftszeichnen). Bossiren.

3. Für das Hütten- und Salinenfach.

Beide Berufszweige bedürfen wesentlich derselben wissenschaftlichen Vorbereitung; für das Salinenfach ist eine eingehendere Kenntniss der Geognosie und Petrefactenkunde, für das Hüttenfach eine genauere Kenntniss der Chemie und Mineralogie erforderlich.

I. Winter. 1. Arithmetik und Algebra. Geometrie und Trigonometrie. Chemie I. Freies Handzeichnen. Linearzeichnen.

Sommer. 2. Stereometrie und sphärische Trigonometrie. Theorie der Gleichungen. Analytische Geometrie. Chemie II. Experimentalphysik I. Freies Handzeichnen.

II. Winter. 3. Experimentalphysik II. Differentialrechnung I. Beschreibende Geometrie I. Practische Geometrie I. Theoretische Chemie. Mineralogie. Maschinenzeichnen. Arbeiten im Laboratorium. Planzeichnen.

Sommer. 4. Differentialrechnung II. Beschreibende Geometrie II. Praktische Geometrie II. Geologie. Mechanik I. Allgemeine Baukunde I. Maschinen- und Bauzeichnen. Arbeiten im Laboratorium. Planzeichnen.

III. Winter. 5. Technische Physik. Mechanik II. Mineralogische Uebungen. Metallurgie. Allgemeine Baukunde II. Entwerfen von Hütteneinrichtungen. Arbeiten im Laboratorium.

Sommer. 6. Maschinenlehre I. Geologische Uebungen. Allgemeine Baukunde III. Entwerfen von Hütteneinrichtungen. Arbeiten im Laboratorium.

4. Für chemische Technik.

Ausser der Kenntniss der Chemie ist für den chemischen Techniker eine elementare Kenntniss der Maschinenkunde und des Baufachs nothwendig, die ohne die Grundlage der beschreibenden Geometrie nicht erreicht werden kann. Die Arbeiten im Laboratorium nehmen wesentlich den 3. Jahreskursus in Anspruch.

I. Winter. 1. Arithmetik und Algebra. Geometrie. Chemie I. Freies Handzeichnen.

Sommer. 2. Stereometrie. Experimentalphysik I. Chemie II. Botanik. Freies Handzeichnen.

II. Winter. 3. Experimentalphysik II. Beschreibende Geometrie I. Theoretische Chemie. Technische Chemie. Mineralogie. Maschinenzeichnen. Arbeiten im Laboratorium.

Sommer. 4. Beschreibende Geometrie II. Technische Chemie. Geologie. Maschinenzeichnen. Arbeiten im Laboratorium.

III. Winter. 5. Technische Physik. Metallurgie. Statistik. Entwerfen von Fabrikeinrichtungen. Arbeiten im Laboratorium.

Sommer. 6. Nationalöconomie. Entwerfen von Fabrikeinrichtungen. Arbeiten im Laboratorium.

5. Für Pharmacie.

Den pharmaceutischen Studien muss ein praktischer Lehrcursus vorausgegangen sein.

I. Winter. 1. Elementarmathematik. Chemie I. Pharmacognosie. Mineralogie. Arbeiten im Laboratorium.

Sommer. 2. Experimentalphysik I. Chemie II. Botanik. Pharmacie. Gerichtliche Chemie. Arbeiten im Laboratorium.

II. Winter. 3. Experimentalphysik II. Zoologie. Physikalische und theoretische Chemie. Arbeiten im Laboratorium. Mathematische Uebungen aus dem Gebiete der Physik und Chemie.

6. Für das Forstfach.

Der Lehrplan trennt die practischen Fachstudien von den das Verständniss derselben bedingenden Grundwissenschaften. Den inländischen Forstaspiranten kann angerathen werden, den vorbereitenden ersten mathematisch-naturwissenschaftlichen Jahreskurs gleich nach dem Abgange von der Schule zu beginnen, und dem zweiten oder Fachkurs ein practisches Lehrjahr im Walde vorausgehen zu lassen. Zum Staatsexamen für den Forstbetriebsdienst im Braunschweigischen werden nur diejenigen zugelassen, die mit den vorschriftsmässigen Schulzeugnissen versehen sind.

I. Winter. 1. Arithmetik und Algebra. Geometrie und Trigonometrie. Chemie I. Zoologie. Mineralogie. Praktische Geometrie I. Planzeichnen.

Sommer. 2. Stereometrie und sphärische Trigonometrie. Practische Geometrie. Experimentalphysik I. Meteorologie. Chemie II. Botanik. Geologie. Planzeichnen.

II. Winter. 3. Forstmathematische Uebungen. Geschichte der Forstwirtschaft und der Jagd. Waldwegebauten. Bürgerliches Recht. *Arbeiten im Laboratorium. Waldwerthberechnung.

Im ersten Theile des Wintersemesters: Bodenkunde, Klimatologie, Forstbotanik und Pflanzenphysiologie.

Im zweiten Theile desselben Semesters: Waldbau.

Sommer. 4. Forstmathematische Uebungen. Geschichte der Forstwirtschaft und Jagd. Waldwegebauten. Forstrecht. Forstbenutzung. *Arbeiten im Laboratorium.

Im ersten Theile des Sommersemesters: Betriebseinrichtung und Taxation.

Im zweiten Theile desselben Semesters: Forstschutz und Forstinsecten, Forstpolizei, Staatsforstwirtschaftslehre.

7. Für die Landwirthschaft.

Auch im Lehrplan für die Landwirthschaft sind die zum wissenschaftlichen Verständniss der Landwirthschaft nothwen-

digen mathematisch-naturwissenschaftlichen Vorbereitungsstudien von den praktischen Fachstudien getrennt worden.

I. Winter. 1. Elementarmathematik. Chemie I. Zoologie. Mineralogie. Planzeichnen.

Sommer. 2. Practische Geometrie. Experimentalphysik I. Meteorologie. Chemie II. Botanik. Geologie. Planzeichnen.

II. Winter. 3. *Experimentalphysik II. Allgemeine Landwirthschaftslehre. *Anatomie der Hausthiere. Viehzucht. Düngerlehre. Pferdekenntniss und Pferdezucht. Technische Chemie I. Landwirthschaftliche Buchführung. Arbeiten im Laboratorium.

Sommer. 4. Agriculturchemie. Theorie des Ackerbaus. Pflanzenbau. Krankheiten der Hausthiere. *Operations- und Arzneimittellehre. Güterveranschlagung. Arbeiten im Laboratorium.

8. Für das Eisenbahn- und Postfach.

Die wesentlichen Anforderungen bestehen in der Kenntniss der Elementarmathematik, Geographie und Statistik, Geschichte und der neueren Sprachen und ihrer Literatur.

I. Winter. 1. Elementarmathematik. Geographie und Statistik. Deutsche Sprache. Französische Sprache. Englische Sprache.

Sommer. 2. Experimentalphysik I. Nationalöconomie. Geschichte. Deutsche Sprache und Literatur. Französische Sprache und Literatur. Englische Sprache und Literatur.

II. Winter. 3. Experimentalphysik II. Geschichte. Deutsche Sprache und Literatur. Französische Sprache und Literatur. Englische Sprache und Literatur II. Bürgerliches Recht.

F. Stundenvertheilung.

1. Wintersemester.

Arithmetik und Algebra . . .	Sommer	Mo. Do. 4 — 5. Di. Mi. Fr. 3 — 4.
Geometrie u. Trigonometrie . . .	Sommer	Mo. Do. 5 — 6. Di. Mi. Fr. 4 — 5.
Differentialrechnung I. . .	Dedekind	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 9.
Differentialrechnung III. . .	Dedekind	Mo. Do. 4 — 5.
Beschreibende Geometrie I. . .	Querfurth	Mo. Di. Mi. Fr. 10 — 11. Mi. 3 — 4.
Elementarmathematik . . .	Huiskens	Di. Mi. Fr. 2 — 4.
Practische Geometrie . . .	Huiskens	Mo. Do. 2 — 4.
Experimentalphysik II. . .	Weber	Mo. Di. Mi. Do. 11 — 12.
Technische Physik . . .	Weber	Di. Mi. Do. 4 — 5.
Physikalische Uebungen . . .	Weber	In zu bestimmenden Stunden.
Mathematische Physik . . .	Weber	In zu bestimmenden Stunden.
Chemie I.	Otto	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 10 — 11.
Physikalische u. theor. Chemie	Otto	Mo. Do. Fr. 12 — 1.
Zoologie	• • •	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 9.
Mineralogie	• • •	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 9 — 10.
Naturh. Uebung. u. Demonstr.	• • •	In zu bestimmenden Stunden.
Analytische Mechanik . . .	Dedekind	In zu bestimmenden Stunden.
Mechanik II.	Scheffler	Mo. Di. Mi. Do. 9 — 10. Fr. 9 — 11.
Maschinenlehre II.	Scheffler	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 9.
Maschinenzeichnen	Querfurth	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 11 — 1. Fr. 2 — 4.
Maschinenconstruiren	Querfurth	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 11 — 1. Fr. 2 — 4.
Maschinenelemente I.	Querfurth	Di. 2 — 4.
Allgemeine Baukunde II. . .	Uhde	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 9.
Strassen- und Eisenbahnbau	Ahlburg	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 10 — 11.
Brückenbau	Ahlburg	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 9 — 10.
Baukunst	Uhde	Mo. Mi. Do. 2 — 4.
Ornamentenzeichnen	Uhde	Di. Fr. 2 — 4.
Architektonische Entwürfe . .	Tappe	Mo. Do. 11 — 1.
Bauconstructionszeichnen . .	Körner	Di. Mi. Fr. 11 — 1. So. 8 — 12.
Hütt-, Fabr-, u. landw. Einr.	Ahlburg	{ In zu bestimmenden Stunden.
	Körner	
Mechanik der Bauconstruct.	Körner	Mo. Mi. 4 — 5.

Stundenvertheilung.

Technische Chemie	Knapp	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 4 — 5.
Metallurgie	Knapp	Di. Fr. 12 — 1.
Pharmacognosie	Otto	Di. Fr. 12 — 1.
Bodenkunde, Klimatologie, Forstbotanik u. Pflanzen- physiologie, Waldbau . . .	Hartig	Mo. Di. Mi. Fr. 10 — 1. Do. 8 — 10.
Waldwerthberechnung . . .	Langerfeldt	Do. 10 — 1.
Geschichte des Forstwesens	Langerfeldt	Di. 3 — 5.
Waldwegebauten	Körner	Di. Fr. 9 — 10.
Anatomie der Hausthiere . .	Quidde	Mo. Di. Do. 2 — 3.
Landwirthschaftslehre . . .	Müller	Mo. Di. Mi. Do. 9 — 10.
Viehzeit	Müller	Mo. Di. Mi. Do. 3 — 4.
Düngerlehre	Müller	Fr. 3 — 4.
Landwirthsch. Buchführung	Müller	Fr. 9 — 10.
Pferdekenntniss u. Pferdez.	Quidde	Mo. Di. Do. Fr. 8 — 9.
Bürgerliches Recht	Dedekind	Mo. Di. Mi. 8 — 9.
Geographie	Dedekind	Do. Fr. 10 — 11.
Statistik	Dedekind	Mo. Di. Mi. 12 — 1.
Geschichte	Assmann	Mo. Di. Mi. Do. 4 — 5.
Deutsche Literatur	Assmann	Di. Mi. 5 — 6.
Deutsche Sprachübungen . .	Assmann	Fr. 4 — 6.
Französische Sprache u. Liter.	Sy	Mo. Di. Mi. 9 — 11. Do. Fr. 8 — 1.
Englische Sprache u. Liter.	• • •	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 2 — 4.
Linearzeichnen	Huiskens	So. 8 — 10.
Planzeichnen	Huiskens	So. 10 — 1.
Freies Handzeichnen	Nickol	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 12 — 1 und 2.
Landschaftszeichnen	Nickol	Mo. Di. Do. Fr. 2 — 3.
Bossiren	Howaldt	Mo. Di. Fr. 4 — 6.

Arbeiten in den chemischen Laboratorien unter Oberleitung des Professors Knapp und des Professors Otto: Dr. Reimer und Dr. Giesecke, Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 1 und 2 — 5. So. 8 — 1.

Bemerkung. Für die noch unbestimmt gebliebenen und ausserdem noch eintretenden Vorträge und Uebungen werden die Stunden am schwarzen Brett bekannt gemacht.

2. Sommersemester.

Stereometrie etc.	<i>Sommer</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 9 — 10.
Anwendung der Arithmetik	<i>Sommer</i>	In zu bestimmenden Stunden.
Theorie der Gleichungen . .	<i>Dedekind</i>	Di. Do. 12 — 1.
Analytische Geometrie . . .	<i>Dedekind</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 9.
Differentialrechnung II. . .	<i>Dedekind</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 7 — 8.
Beschreibende Geometrie . .	<i>Querfurth</i>	Mi. 2 — 4. Fr. 9 — 11.
Practische Geometrie . . .	<i>Huiskens</i>	Di. Fr. 2 — 4.
Experimentalphysik I. . . .	<i>Weber</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 11 — 12.
Meteorologie	<i>Weber</i>	Mo. 4 — 5.
Physikalische Uebungen . .	<i>Weber</i>	In zu bestimmenden Stunden.
Chemie II.	<i>Otto</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 10 — 11.
Botanik	* * *	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 7 — 8.
Geologie	* * *	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 9.
Naturh. Uebung. u. Demonstr.	* * *	In zu bestimmenden Stunden.
Mechanik I.	<i>Scheffler</i>	Mo. Di. Mi. Do. 8 — 10.
Maschinenlehre I.	<i>Scheffler</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 7 — 8.
Maschinenzeichnen	<i>Querfurth</i>	Mo. Mi. Do. Fr. 11-1 Di. Do. Fr. 2-4.
Maschinenconstruiren . . .	<i>Querfurth</i>	Mo. Mi. Do. Fr. 11-1. Di. Do. Fr. 2-4.
Maschinenelemente II. . .	<i>Querfurth</i>	Di. 11 — 1.
Allgemeine Baukunde I. . .	<i>Uhde</i>	Mo. Di. Mi. Do. 10-11. Fr. 8-9.
Allgemeine Baukunde III. .	<i>Ahlburg</i>	Mo. Di. Mi. Do. 9 — 10.
Wasserbau	<i>Ahlburg</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 9.
Baukunst	<i>Uhde</i>	Mo. Mi. Do. 2 — 4.
Ornamentenzeichnen . . .	<i>Uhde</i>	Di. Fr. 2 — 4.
Architectonische Entwürfe .	<i>Tappe</i>	Mo. Mi. 11 — 1.
Bauconstructionszeichnen .	<i>Körner</i>	Di. Do. Fr. 11 — 1. Do. 4 — 6.
	<i>Körner</i>	
Baumaterialienkunde . . .	<i>Körner</i>	Di. Fr. 10 — 11.
Mechanik der Bauconstruct.	<i>Körner</i>	Mo. Mi. 10 — 11.
Technische Chemie	<i>Knapp</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 11 — 12.
Agricultur-Chemie	<i>Knapp</i>	Do. Fr. 12 — 1.
Gerichtliche Chemie . . .	<i>Otto</i>	Do. 9 — 10.
Pharmacie	<i>Otto</i>	Mo. Di. Do. Fr. 12 — 1.

Betriebseinrichtung u. Taxation, Forstschutz u. Forstinsecten, Forstpolizei, Staatsforstwirthschaftslehre	<i>Hartig</i>	Mo. Di. Mi. Fr. 10-1. Do. 8-10.
Forstbenutzung	<i>Langerfeldt</i>	Do. 10 — 1.
Geschichte der Jagd . . .	<i>Langerfeldt</i>	Di. 4 — 6.
Waldwegebauten	<i>Körner</i>	Mo. 3 — 5.
Theorie des Ackerbaues . .	<i>Müller</i>	Mo. Di. Mi. 10 — 11.
Pflanzenbau	<i>Müller</i>	Do. Fr. 9 — 11.
Krankheiten der Hausthiere	<i>Quidde</i>	Mo. Di. Do. Fr. 8 — 9.
Operat. u. Arzneimittellehre	<i>Quidde</i>	Mo. Di. Do. Fr. 2 — 3.
Güterveranschlagungen . .	<i>Müller</i>	Mo. Di. 3 — 5.
Baurecht	<i>Dedekind</i>	Do. Fr. 7 — 8.
Forstrecht.	<i>Dedekind</i>	Mo. Di. Mi. 9 — 10.
Nationalöconomie	<i>Dedekind</i>	Mo. Di. Mi. 12 — 1.
Geschichte	<i>Assmann</i>	Mo. Di. Mi. Do. 4 — 5.
Deutsche Literatur	<i>Assmann</i>	Di. Mi. Do. 5 — 6.
Deutsche Sprachübungen .	<i>Assmann</i>	Fr. 4 — 6.
Französische Sprache u. Lit.	<i>Sy</i>	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 10.
Englische Sprache u. Liter.	* * *	Mo. Di. Mi. Do. Fr. 2 — 4.
Linearzeichnen	<i>Huiskens</i>	Mo. Mi. 9 — 11.
Planzeichnen	<i>Huiskens</i>	Mo. Do. 2 — 4.
Messübungen	<i>Huiskens</i>	Fr. 4 — 7 und So. 7 — 12.
Freies Handzeichnen . . .	<i>Nickel</i>	Mo. Mi. Do. 2 — 4. Di. Fr. 4 — 6.
Landschaftszeichnen . . .	<i>Nickel</i>	Mo. Mi. 2 — 4.
Bossiren	<i>Hoswaldt</i>	Di. Fr. 3 — 6.

Arbeiten in den chemischen Laboratorien unter Oberleitung des Professors *Otto* und Professors *Knapp*: Dr. *Giesecke* und Dr. *Reimer*, Mo. Di. Mi. Do. Fr. 8 — 1 und 2 — 5. So. 8 — 1.

Messübungen: Prof. *Huiskens* Fr. 4 — 7. So. 7 — 12.

Bemerkung. Für die noch unbestimmt gebliebenen und ausserdem noch eintretenden Vorträge und Uebungen werden die Stunden am schwarzen Brett bekannt gemacht.

Anzeige der Wohnungen der Professoren und Lehrer.

- Professor **Ahlburg** — Wendenthor-Promenade Nr. 9.
Professor Dr. **Assmann** — Wolfenbüttlerstrasse Nr. 3.
Hofrath Dr. **Dedekind** — Bohlweg Nr. 41.
Professor Dr. **Dedekind** — Wendenstrasse Nr. 32.
Dr. **Giesecke** — Bertramstrasse Nr. 25.
Forstrath Dr. **Hartig** — hintern Brüdern Nr. 9.
Professor **Howaldt** — Helmstedterstrasse Nr. 7.
Professor Dr. **Huisken** — Campestrasse Nr. 9.
Professor Dr. **Knapp** — vor der Burg Nr. 20.
Bauconducteur **Körner** — Parkstrasse Nr. 2.
Revierförster **Langerfeldt** — Riddagshansen.
Professor **Müller** — Scharrnstrasse Nr. 19.
Professor Dr. **Otto** — Schützenstrasse Nr. 1.
Maler **Nickol** — am Hohenthore Nr. 8.
Ingenieur **Querfurth** — Bertramstrasse Nr. 34.
Assessor Dr. **Quidde** — Gliesmaroderweg Nr. 13.
Dr. **Reimer** — Bohlweg Nr. 45.
Professor **Scheffler** — Fallersleberthorpromenade Nr. 7.
Professor Dr. **Sy** — Wolfenbüttlerstrasse Nr. 24.
Stadtbaumeister **Tappe** — Bruchwall Nr. 4.
Architect **Uhde** — Promenade zw. dem Petri- und Wendenthore.
Professor Dr. **Weber** — Höhe Nr. 1.
Professor Dr. **Zincken-Sommer** — Wolfenbüttlerstrasse Nr. 2.
-

